# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Færgegaardsvej 13 |
| **Postnr./by:** | 4760 Vordingborg |
| **BBR-nr.:** | 390-025064-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100207296 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 18-02-2011 |
| **Energikonsulent:** | Martin Danholt |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 16.145 kr./år
- **Forbrug:** 26,21 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

## Energimærke

**Lavt forbrug**




**Højt forbrug**

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering. | 3,18 MWh fjernvarme | 1.600 kr. | 5.800 kr. | 3,6 år |
| 2 | Isolering af etageadskillelse mod krybekælder | 3,03 MWh fjernvarme | 1.600 kr. | 22.900 kr. | 15,1 år |
| 3 | Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas | 1,36 MWh fjernvarme | 700 kr. | 12.900 kr. | 18,9 år |



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 3.825 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 3.825 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 41.433 | kr. inkl. moms |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 4 | Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat | 2,05 MWh fjernvarme | 1.100 kr. |
| 5 | Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. | 0,53 MWh fjernvarme | 300 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KORT BESKRIVELSE AF BYGNINGEN:
Det fritliggende parcelhus har adressen Færgegaardsvej 13, 4760 Vordingborg og er bygning 1 i BBR-meddelelsen fra Bygge- og Boligregistret.
Bygningen er opført i 1878.

BYGNINGENS ANVENDELSE OG AREALER:
Bygningen har anvendelseskode "120 Parcelhus" i BBR-meddelelsen.
Beboelsesarealet er anført i BBR til 114 m², hvor overslagsmæssig arealopmåling er udført med resultatet 131 m².
Bygningen anvendes som en aften- og natbemandet telefoncentral for lægevagter.

BYGNINGSGENNEMGANG OG MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER:
Bygningsgennemgangen blev foretaget d. 20. januar 2011 i selskab med Kim Rasmussen fra Teknisk afdeling.



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

FORBRUG:
Varme:
Bygningen har særskilt varmemåler, men da varmeforbruget ikke er opgjort særskilt er forbruget beregnet forholdsmæssigt iht Oringe hospitals samlede varmeforbrug.
Bygning 55´s forholdsmæssige varmeforbrug er beregnet til 18 MWh hvilket inkl. fast afgift og målerleje andrager kr. 11.629,- kr. inkl. moms.

ENERGI- OG VANDPRISER:
Energimærkningsprogrammet Energy08´s enhedspriser for alle forbrugsmidler er benyttet i forbindelse med besparelses- og energiberegninger.

GRUNDLAG FOR
ENERGIMÆRKNING:
*Lov nr. 585 af Juni 2005 om fremme af energibesparelser i bygninger*
*klima- og energiministeriets bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008*
*Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3*

KONKLUSION:
Ejendommen er opført efter den på opførelsestidspunktet gældende byggeskik og isoleringsgrad. Der er foretaget en del energibesparende foranstaltninger.
Der er nogle få gode og rentable energibesparende forslag til forbedring af ejendommens energimæssige stand.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er opbygget som et sadeltag. Tagetagen er udnyttet til beboelse og det øverste spidsloft er uudnyttet.
Der er tagvinduer, og tagbeklædningen er teglsten.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er uisolerede.
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 1: Der foreslås efterisolering af skråvægge med ca. 100 mm.

Forslag 5: Der foreslås efterisolering af lodrette skunkvægge med ca. 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 4: Der foreslås isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat.
Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør det sikres at hulrum er uisoleret samt godkendt isolatør bør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i bygningen er monteret med en blanding af 1 lag glas og 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Yderdøre er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lag glas i koblede rammer.

Forslag 3: Der foreslås montering af forsatsrude af 1 lag glas på vinduer med 1 lag glas

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er uisoleret. Gulve er udført i træ.

Forslag 2: Der foreslås isolering af lukket etageadskillelse mod krybekælder ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.
En efterisolering skal ske over lerindskud, hvorfor det midlertidigt kræves at fjerne eksisterende gulvbrædder. Dette er ikke indregnet i overslagspris på isoleringsarbejde.
I forbindelse med isoleringsarbejdet, bør det undersøges hvor tykt lerlag der er placeret over forskallingsbrædder, samt hvorvidt det er rentabelt at fjerne lerindskud for at gøre plads til et tykkere isoleringslag under gulvbrædder.

- **Kælder**

Status: Der er krybekælder under hele bygningen. Kælderen er ikke tilgængelig.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

- **Køling**

Status: Der er monteret klimaanlæg med køl udført som split-unit. Anlægget er ældre og med dårlige driftsforhold. Da kølefladen er eldrevet er denne komfort meget dyr i drift, så det bør overvejes om el til kølefladen skal afbrydes.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand fra hovedvarmecentralen i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Der er ikke etableret cirkulation af det varme vand.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solcelleanlæg på bygningen, og udfra bygningens benyttelse og beliggenhed er det ikke rentabelt at etablere solceller på bygningen.



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

- **Varmepumper**

Status: Da ejendommen er opvarmet med fjernvarme er det ikke rentabelt at benytte varmepumper til supplerende opvarmning. Ligeledes kan det evt. stride mod Kommunens varmeplan at etablere varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen, og udfra bygningens benyttelse samt da ejendommen er opvarmet med fjernvarme er det ikke rentabelt at etablere solvarme til supplerende opvarmning. Ligeledes kan det evt. stride mod Kommunens varmeplan at etablere solvarmeudnyttelse.

## El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er installeret udebelysning i forbindelse med bygningens hoveddør, orienteret mod vest.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med valgfri skyllemængde, 2-skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer vurderes at være af almindelig standard.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1878
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 114 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 131 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Bygningen er opmålt efter tegninger og arealet er sammenlignet med det BBR oplyste areal. Det opmålte areal er 17 m² større end det BBR oplyste areal.

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| Fjernvarme: | 500,00 kr. pr. MWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 3.040,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 100207296
**Gyldigt 7 år fra:** 18-02-2011
**Energikonsulent:** Martin Danholt
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Martin Danholt | **Firma:** | EKJ Rådgivende Ingeniører AS |
| **Adresse:** | Blegdamsvej 58<br>2100 København Ø | **Telefon:** | 33111414 |
| **E-mail:** | info@ekj.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 20-01-2011 |
| **Energikonsulent nr.:** | 251382 | | |

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.